

Автоматизация тестирования web-приложений с использованием Selenium 2

Разоренова Т.Р., Врублевский Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Selenium HQ представляет собой набор инструментов для автоматизации тестирования веб-приложений независимо от платформы их разработки.

Selenium 2 поддерживает стационарные и мобильные браузеры. Selenium позволяет разрабатывать сценарии автоматизации практически на любом языке программирования. С помощью Selenium можно организовать распределённые стенды, состоящие из сотен машин с разными операционными системами и браузерами, и даже выполнять сценарии в облаках.

Разработка Selenium поддерживается производителями популярных браузеров. Они адаптируют браузеры для более тесной интеграции с Selenium, а иногда даже реализуют встроенную поддержку Selenium в браузере.

Для эффективной промышленной разработки автоматических тестов Selenium HQ предоставляет обширный набор API по взаимодействию с веб-браузером и доступа к элементам веб-страниц.

В состав системы Selenium HQ входят компоненты: Selenium IDE, Selenium RC, Selenium WebDriver, Selenium Grid.

Компонент Selenium IDE представляет собой расширение для браузера Mozilla Firefox и позволяет разрабатывать автоматизированные тесты по принципу Record and Playback. Программисту предоставляется возможность импортировать разработанные и записанные в специальном html-подобном формате тестовые скрипты на один из языков программирования высокого уровня, такие как C#, Java, Python.

Selenium используется для разработки тестов непосредственно на одном из языков программирования высокого уровня. Начиная с версии 2.0, в набор инструментов Selenium HQ добавлен Selenium WebDriver. Этот компонент предоставляет объектную реализацию Selenium API и рассматривается как замена Selenium RC.

Преимущества использования Selenium WebDriver: отсутствие ограничений, связанных с использованием JavaScript; для каждого браузера свой драйвер; высокая скорость выполнения тестов; простой интерфейс написания тестов в «чистом виде»; native интерфейс браузера; работа с браузером «напрямую»; возможность работы с объектами; совместимость с уже существующим Selenium API.